



# KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No.1020010075866

(43) Publication.Date. 20010811

(21) Application No.1020000002757

(22) Application Date. 20000121

(51) IPC Code:

H04L 12/66

(71) Applicant:

KANG, CHUNG KU

(72) Inventor:

KANG, CHUNG KU

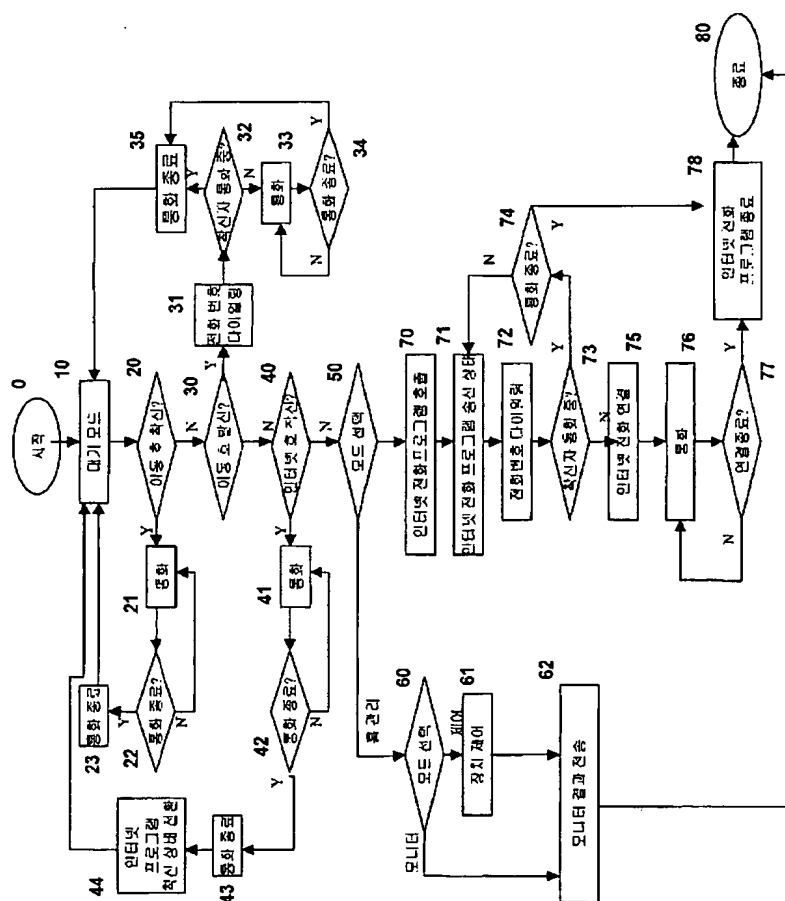
(30) Priority:

(54) Title of Invention

INTERNET TELEPHONE USING SYSTEM USING VERY SHORTEST DISTANCE  
WIRELESS INTERCOMMUNICATION SYSTEM AND USING METHOD THEREOF, AND HOME  
AUTOMATION SYSTEM AND USING METHOD THEREOF

Representative drawing

(57) Abstract:



PURPOSE: An Internet telephone using system using a very shortest distance wireless intercommunication system and using method thereof, and home automation system and using method thereof is provided to use an Internet telephone by a function similar to a general telephone and a method similar to the call of the general telephone using a wireless device and perform a centralized control using one wireless device to perform a control and a supervision irrespective of a position of the apparatus.

CONSTITUTION: An Internet call is received(40) in a standby mode(10), a telephone conversation is performed(41) and the telephone conversation is stopped(43), and an Internet program of a CPU is converted into a receiving state(44) and then it is converted into the standby mode(10). If a home management mode is selected

through a mode selection(50) in the standby mode, a device for performing the

management and a mode to a kind of the management are selected(60). A wireless device transmits a mode selection data to the CPU, and the CPU executes a corresponding mode program(61). A feedback of the executed result is performed from the CPU to the wireless device for performing the monitoring. If an Internet telephone mode is selected through the mode selection(50) in the standby mode, the CPU calls an Internet telephone program(70). The Internet telephone program is initialized and waits in a transmission state(72). If a user dials the wireless device(72), the wireless device transmits dialed information to the CPU by wireless and the CPU performs an emulation of the dialing. If a callee is on the telephone, the telephone conversation is stopped(74) and the Internet telephone program is stopped(78). The mode is stopped(80) or it is converted into an Internet program transmission state(71).

COPYRIGHT. 2001 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

# (19) 대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
H04L 12/66

(11) 공개번호 특2001 - 0075866  
(43) 공개일자 2001년08월11일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0002757  
(22) 출원일자 2000년01월21일

(71) 출원인 강충구  
서울 종로구 창신3동 쌍용아파트 204 - 1305

(72) 발명자 강충구  
서울 종로구 창신3동 쌍용아파트 204 - 1305

(74) 대리인 신영무  
최승민

심사청구 : 있음

(54) 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용한 인터넷 전화이용 시스템 및 그 이용방법과 가정자동화 시스템 및 그이용방법

### 요약

개시된 내용은 초단거리 구내 무선 통신 시스템(예를 들어 블루투스(Bluetooth) 시스템)을 이용하여 무선 전화기(디지털 이동전화기 또는 코드없는 전화기 등), 무선 헤드셋, 기타 무선장치 등으로 인터넷 전화를 걸 수 있고 가정자동화(Home Automation) 등을 할 수 있는 시스템과 그 방법에 관한 것이다. 본 발명은 무선장치의 대기상태에서 인터넷 전화 또는 홈 관리 모드를 선택하는 제 1단계, 선택시 무선장치에서 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용하여 중앙 처리기에 데이터를 보내는 제2 단계, 제 1단계에서 홈관리 모드 선택시 중앙처리기에서 이를 인식하고 홈관리 프로그램을 실행하는 제 3단계, 제 1단계에서 인터넷 전화모드 선택시 중앙처리기에서 이를 인식하고 인터넷 전화 프로그램이나 동일 기능을 제공하는 웹사이트를 호출하는 제 4단계, 4단계의 인터넷 전화 프로그램이나 동일 기능을 하는 웹사이트가 초기화되고 송신상태에서 기다리는 제 5단계, 사용자가 무선장치에서 다이얼링을 하면 무선으로 다이얼링하는 정보를 중앙처리기에서 동일하게 다이얼링을 에플레이션 수행하는 제 6단계, 6단계에서 착신자가 통화중이면 통화중 통보를 하고 사용자의 선택에 따라 인터넷 전화 프로그램을 종료 또는 사용자가 재다이얼을 위한 대기상태로 전환하는 제 7단계, 6단계에서 착신자가 통화중이 아니고 인터넷 전화 연결이 되면 통화를 하고 통화 종료시 인터넷 전화 프로그램을 종료하고 모드를 종료하는 제 8단계를 포함하며, 본 발명의 장치는 초단거리 구내 무선 통신 시스템 장치와 키입력부, 디스플레이부를 장착한 무선장치와, 초단거리 구내 무선 통신 시스템 장치가 장착되고 무선장치와 상호 통신하면서 상기 무선장치의 모드 선택에 따라 가정기기 등의 관리(TV, 오디오, 보안, 비디오 제어 및 모니터 기능등)를 하거나 인터넷 전화 프로그램 또는 동일한 기능을 하는 웹사이트를 이용하여 무선장치에서 다이얼링 한 정보를 동일하게 다이얼링 에플레이션 하는 중앙처리기, 인터넷 전화를 사용가능하도록 구축된 망인 LAN, ISDN, ADSL, MODEM등과, 가정기기 등의 관리 및 제어 대상(TV, 오디오, 보안, 비디오 제어 및 모니터 등)으로 구성된다. 따라서 본 발명은 무선장치를

이용하여 일반 PSTN망을 통한 전화를 걸듯이 인터넷 전화를 걸 수 있고 이 장치를 이용하여 집안의 여러 가정기기들을 제어할 수 있는 효과를 제공한다.

### 대표도 도 3

#### 색인어

초단거리 구내 무선 통신 시스템, 블루투스(Bluetooth), 무선장치, 중앙처리기, 인터넷 망, 인터넷 무선 전화, 인터넷 전화, 가정자동화(Home Automation, H/A)

#### 명세서

#### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명이 적용되는 인터넷 전화 이용 시스템의 전체 연결 구성도.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 인터넷 전화 이용 시스템을 이용한 내부 신호 연결선도.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 인터넷 전화 이용 시스템 구현을 위한 동작도.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 인터넷 전화 이용 시스템 구현에 있어서 PSTN망을 통한 통화중 인터넷 망을 통한 새로운 통화 요청 들어오는 경우의 동작도.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 인터넷 전화 이용 시스템 구현에 있어서 인터넷 망을 통한 통화중 PSTN망이나 인터넷 망을 통한 새로운 통화 요청 들어오는 경우의 동작도.

#### 발명의 상세한 설명

##### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷 전화와 가정자동화에 관한 초 단거리 구내 무선 통신 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 사용자가 초단거리 구내 무선 통신시스템장치를 장착한 무선장치를 사용하여 보통 전화와 함께, 인터넷 전화를 이용할 수 있고 또한 이를 사용하여 여러가지 가정기기들을 제어할 수 있는 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용한 인터넷 전화 이용 시스템 및 그 이용방법에 관한 것이다. 목적에 따라서는 인터넷 전화 기능만 또는 원격 제어 감시 기능만 구현 할 수도 있고, 또는 두 가지 기능 모두를 구현 할 수 있다.

일반적으로 인터넷이 구축되기 시작하면서 인터넷을 통해서 전화통화가 가능하게 되었다. 인터넷을 통한 전화통화는 기존의 PSTN망을 이용하지 않기 때문에 보다 저렴한 가격 또는 무료로 통화를 할 수 있는 이점이 있다. 그러나 종래에는 인터넷을 통해서 전화를 걸기 위해서는 PC 등을 인터넷과 연결시켜야 하고 인터넷 전화 프로그램이나 인터넷 전화 서비스를 제공하는 웹 사이트 등을 실행시켜야 하고 이 프로그램의 절차에 따라 전화를 걸어야 하며(마우스 클릭 등) 전화를 하기 위해서는 PC 앞에 앉아서 마이크와 스피커를 통해서 해야 하였다.

또한 기존의 홈 관리기능도 개별적인 원격조정기(리모트 컨트롤)의 다수에 그쳤다.

따라서 인터넷 전화를 거는 데에 있어서 절차가 복잡하여 전문지식이 없는 초보자들이 이용하기 힘들며 PC 앞에 앉아서 전화를 해야 하므로 이동성이 크게 제약되었다.

또한 홈 관리기능도 각각의 원격조정기의 다수로 이루어져서 중앙집중적인 관리를 할 수 없었으며 제어하고자 하는 장치의 위치에 따라 제어 및 감시가 부분적으로 가능한 단점이 있었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러므로, 본 발명의 목적은 전술한 문제점을 해결할 수 있도록 일반 무선 전화기와 같은 무선 장치를 이용하여 보통 전화기와 동일한 기능과 함께 사용자가 일반 전화를 거는 것과 유사한 방법으로 인터넷 전화를 이용할 수 있고, 하나의 무선장치로 중앙집중적으로 제어하여 장치의 위치에 관계없이 제어 및 감시를 할 수 있는 방법과 장치를 제공함에 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

이하 본 발명을 상세히 설명하도록 한다.

본 발명에 따른 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용한 인터넷 전화 이용 시스템 및 그 운용방법에 있어서, 본 발명의 인터넷 전화 이용 시스템은 초단거리 구내 무선 통신 시스템 장치, 키입력부 그리고 디스플레이부를 장착한 무선장치와; 초단거리 구내 무선 통신 시스템 장치가 장착되고 무선장치와 상호 통신하면서 상기 무선장치의 모드 선택에 따라 가정기기 등의 관리(TV, 오디오, 보안, 비디오 제어 및 모니터 기능등)를 하거나 인터넷 전화 프로그램 또는 동일한 기능을 하는 웹사이트를 이용하여 무선장치에서 다이얼링 한 정보를 동일하게 다이얼링 에뮬레이션 하는 중앙처리기와; 인터넷 전화를 사용가능하도록 구축된 망인 LAN, ISDN, ADSL, PC MODEM 등과; 가정기기 등의 관리 및 제어 대상(TV, 오디오, 보안, 비디오 제어 및 모니터 등)으로 구성되고

본 발명의 방법은 무선장치의 대기상태에서 인터넷 전화 또는 홈 관리 모드를 선택하는 제 1단계, 선택시 무선장치에서 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용하여 중앙처리장치에 데이터를 보내는 제 2단계, 제 1단계에서 홈관리 모드 선택시 중앙처리기에서 인식하여 홈관리 프로그램을 실행하는 제 3단계, 제 1단계에서 인터넷 전화모드 선택시 중앙처리기에서 인식하여 인터넷 전화 프로그램이나 동일 기능을 하는 웹사이트를 호출하는 제 4단계, 4단계의 인터넷 전화 프로그램이나 동일 기능을 하는 웹사이트가 초기화되고 송신상태에서 기다리는 제 5단계, 그 후 사용자가 무선장치에서 다이얼링을 하면 무선으로 다이얼링하는 정보를 중앙처리기에서 동일하게 다이얼링을 에뮬레이션 수행하는 제 6단계, 6단계에서 착신자가 통화중이면 통화중 통보를 하고 사용자의 선택에 따라 인터넷 전화 프로그램을 종료 또는 사용자가 재다이얼을 위한 대기상태로 전환하는 제 7단계, 6단계에서 착신자가 통화중이 아니고 인터넷 전화 연결이 되면 통화를 하는 제 8단계, 통화중에 PSTN망이나 인터넷 망 호 착신시 busy신호를 내보내거나 호 대기 가능한 경우라면 사용자의 요청에 따라 현재 통화중인 상대방에게 대기요청 메시지를 발생하여 대기시키고 통화하는 제 9단계, 통화 종료시 인터넷 전화 프로그램을 종료하고 모드를 종료하는 제 10단계를 포함한다.

본 기술사상의 일 실시예에 있어서 발명은 무선장치, 중앙처리기, 인터넷 망을 포함하는 시스템에 관한 것이다. 상기의 무선장치란 인터넷 전화를 이용할 때 일반적으로 PC와 연결된 무선 헤드셋 등의 보조 장치를 사용하게 되며, 이로 인해 사용자의 이동성과 편의성이 제한되는 점을 개선하기 위해 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용하여 일반 무선 전화기에서 중앙 처리기에 무선으로 접속되고, 인터넷 전화 프로그램을 사용하여 음성 또는 데이터 서비스를 제공할 수 있는 무선 전화기의 형태로 정의할 수 있다. 여기서 무선 전화기는 디지털 셀룰러 이동 전화기, 개인 통신 휴대 전화기(PCS), 가정용 코드 없는 전화기(Codeless phone)를 포함하여 무선장치 역할을 할 수 있는 모든 통신장치를 총칭한다. 초단거리 구내 무선 통신 시스템 장치와 키입력부, 디스플레이부로 구성된 무선장치에 있어서 모드 선택을 통해 PSTN을 통한 일반 전화기능, 인터넷 전화 기능, 그밖의 홈관리 기능등이 가능하다. 상기의 중앙처리기란 PC나 셋탑 박스 또는 중앙처리기능을 하는 어떠한 장치도 가능하며 내부에 초단거리 구내 무선 통신 시스템이 장착되어 상기 무선장치와

통신할 수 있고, 내부에 홈관리 프로그램, 인터넷 전화 프로그램 혹은 인터넷 전화 서비스를 제공하는 웹 사이트와의 접속을 제공하는 프로그램이 내장되어 무선장치에서의 신호에 따라 홈관리 프로그램을 실행하거나, 자동으로 인터넷망으로 신호를 송수신할 수 있다. 상기 인터넷 망이란 ISDN, ASDL, PC Modem, LAN 기타의 방식으로 상기 중앙처리기와 연결되어 인터넷으로 접속되는 것을 총칭한다.

본 기술사상의 다른 실시예에 있어서 발명은 상기 무선장치, 홈관리 프로그램이 내장된 상기 중앙처리기 그리고 각종 제어 및 감시 대상을 포함하는 시스템에 관한 것이다. 상기 중앙 처리기에 있어서 홈관리 프로그램은 TV, 비디오/오디오, 보안, 조명 그 밖의 가정용 기기들을 제어 및 감시할 수 있는 프로그램이며, 상기 각종 제어 및 감시 대상은 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 장착한 상기 가정용 기기들을 의미한다.

본 기술 사상의 또다른 실시예에 있어서 발명은 상기 무선장치를 이용해 인터넷 전화를 하는 방법을 포함한다. 상기 방법은 무선장치의 대기상태에서 인터넷 전화 모드를 선택하는 단계; 선택시 무선장치에서 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용하여 중앙처리장치에 데이터를 보내는 단계; 이 데이터를 인식하여 중앙처리기에서 인터넷 전화 프로그램(혹은 인터넷 전화 서비스를 제공하는 웹사이트와의 접속)을 실행하는 단계; 인터넷 전화 프로그램이나 동일 기능을 하는 웹사이트가 초기화되고 송신상태에서 기다리는 단계; 그 후 사용자가 무선장치에서 다이얼링을 하면 다이얼링하는 정보를 무선으로 중앙처리기에서 받아 동일하게 다이얼링을 에뮬레이션 수행하는 단계; 착신자가 통화중이면 통화를 종료하고 인터넷 전화 프로그램을 종료하여 모드를 종료하거나 다시 인터넷 프로그램 송신 상태로 전환하는 단계; 착신자가 통화중이 아니고 인터넷 전화 연결이 되면 통화를 하는 단계; 통화중 PSTN망이나 인터넷 망 호 착신시 busy신호를 내보내거나 호 대기 가능한 경우 사용자의 요청에 따라 현재 통화중인 상대방에게 대기요청 메시지를 발생하여 대기시키고 통화하는 단계; 그리고 통화 종료시 인터넷 전화 프로그램을 종료하고 모드를 종료하는 단계를 포함한다.

본 기술사상의 다른 실시예에 있어서 발명은 상기 무선장치를 이용하여 홈관리를 하는 방법에 관한 것이다. 상기 방법은 무선장치의 대기상태에서 홈관리 모드를 선택하는 단계; 선택시 무선장치에서 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용하여 중앙처리장치에 데이터를 보내는 단계; 이를 인식하여 중앙처리장치에서 홈관리 프로그램을 수행하는 단계; 프로그램의 수행에 따라 각 가정용 기기에 데이터가 전송되어 각종 제어가 이루어지는 단계; 그리고 무선장치의 디스플레이 부분을 통하여 각종 제어상황을 모니터링하는 단계를 포함한다.

이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 기술하기로 한다.

도 1은 인터넷 전화 이용 시스템의 전체 연결 구성도이며, 본 발명의 실행 환경이 된다. 이는 일반적으로 기존 PSTN망에 접속될 수 있는 무선장치에 초단거리 구내 무선 통신 시스템(예를 들어, 블루투스(Bluetooth))을 장착하여 인터넷과 접속이 가능하도록 하는 개념도이다.

도 2는 인터넷 전화 이용 시스템의 내부 신호 흐름선도로서 본 발명의 물리적 구조를 보여 준다. 무선장치(1000)는 내부에 일반 무선 전화기능(1100), 입력부인 키패드(1200), 디스플레이 부분(1300), 음성데이터의 입/출력 부분(1400), 내부 제어 부분(1600), 그리고 초 단거리 구내 통신 시스템(1500)을 포함할 수 있다. 상기 초단거리 구내 무선 통신 시스템(1500)이란 블루투스(Bluetooth)와 같이 비허가 주파수 대역(예를 들어, 2.4GHz 대역의 ISM밴드)을 이용하여 수 미터에서 수십 미터의 거리에서 고속 전송이 가능한 디지털 통신 장치를 지칭한다. 중앙제어기(2000)는 내부에 일반적인 컴퓨터가 지니고 있는 중앙처리부(2100), 초단거리 구내 무선 통신 시스템(2200), 인터넷 전화 접속 프로그램이나 인터넷 전화 서비스를 제공하는 웹 사이트에 연결, 실행시키는 중앙 제어 프로그램(2300), 인터페이스 부분(2400)을 포함할 수 있다. 또한 초 단거리 구내 무선 통신 시스템을 포함한 가정 자동화 프로그램(3000)을 중앙제어기(2000)의 내부에 포함하거나 포함하지 않을 수 있으며 이는 중앙제어장치의 인터페이스(2400)를 통해 송수신한다. 이 가정 자동화 프로그램(3000)은 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용하여 각 가정용 기기(6000)를 제어한다. 또, 중앙제어기(2000)는 인터넷 연결부(4000)을 통해서 인터넷(5000)과 접속된다.

도 3은 인터넷 전화 이용 시스템의 구현을 위한 동작 흐름도이다. 도면을 참조하면 사용자는 대기모드(10)인 경우 일반적인 전화의 기능과 모드 선택에 따른 인터넷 전화 기능, 그리고 홈 관리 기능을 선택할 수 있다. 상기 대기모드(10)은 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 탑재한 무선장치가 이동 전화망 또는 PSTN 망에서 호 착신이 가능한 상태를 의미한다. 상기 대기모드(10)에서 착신(20)이 이루어지면 이동 전화망 또는 PSTN망을 이용하여 통화(21)를 하고 통화종료(22, 23)후에 다시 대기모드(10)로 전환한다. 상기 대기모드(10)에서 발신(30)이 되면 전화번호를 다이얼링(31)하고 상대방이 통화중임을 판단(32)하여 통화중인 경우 통화종료(35)하며 통화중이 아닌 경우 통화(33)후 통화를 종료(34)하고 대기모드(10)로 전환한다. 상기 대기모드(10)에서 인터넷 호 착신(40)시 통화(41)하고 통화종료(43)후 중앙처리기의 인터넷 프로그램을 착신 상태로 전환(44)하고 대기모드(10)로 전환한다. 상기 대기모드에서 모드 선택(50)을 통해 홈관리 모드를 선택하면 관리할 수 있는 장치 및 관리종류에 대한 모드를 선택(60)하게 된다. 이 경우 무선 장치에서 중앙처리기에 모드 선택 데이터를 전송하고 중앙처리기는 해당 모드 프로그램을 실행(61)한다. 그 결과를 중앙처리기로부터 무선장치로 피드백(62)하여 모니터할 수 있다. 상기 대기모드에서 모드 선택(50)을 통해 인터넷 전화모드를 선택하면 중앙처리기에서는 인터넷 전화 프로그램(혹은 동일한 기능을 하는 웹 사이트)을 호출(70)하고 이 프로그램은 초기화되고 송신상태에서 기다린다(72). 사용자가 무선 장치에서 다이얼링(72)을 하면 무선으로 다이얼링한 정보를 중앙처리기에 전달하고 중앙처리기는 동일하게 다이얼링을 에뮬레이션을 수행한다. 만일 착신자가 통화 중이면 통화를 종료(74)하고 인터넷 전화 프로그램을 종료(78)하여 모드를 종료(80)하거나 다시 인터넷 프로그램 송신 상태로 전환(71)한다. 만일 착신자가 통화중이 아니고 인터넷 전화연결(75)이 되면 통화(76)를 하고 통화가 종료(77)되면 인터넷 전화 프로그램을 종료(78)하고 모드를 종료(80)한다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 인터넷 전화 이용 시스템 구현에 있어서 이동 전화망 또는 PSTN망을 통한 통화중 인터넷 망을 통한 새로운 통화 요청이 들어오는 경우의 동작도이다. 도 3의 이동 호 착신에 의한 통화(21)나 이동 호 발신에 의한 통화(33) 도중에 도 4의 인터넷 전화 호가 착신(101)되는 경우 상기 무선장치가 호 대기 가능한지를 판단(102)한다. 가능하지 않은 경우엔 busy신호를 발생(103)하고 인터넷 전화 수신대기(104)한 뒤 통화(100)상태로 되돌아간다. 호 대기가 가능한 경우에는 사용자의 의사에 따라 통화 상대방에게 호 대기 신호및 메시지를 발생(105)하고 착신된 인터넷 전화를 연결(106)하여 통화(107)한다. 인터넷 전화 종료(108)시 기존의 대기중이던 통화(100)로 돌아간다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 인터넷 전화 이용 시스템 구현에 있어서 인터넷 망을 통한 통화중 이동 전화망 또는 PSTN망이나 인터넷 망을 통한 새로운 통화 요청 들어오는 경우의 동작도이다. 도 3의 인터넷 호 착신에 의한 통화(41)나 인터넷 전화 프로그램을 이용한 통화(76)중 도 5의 이동 전화망 또는 PSTN망 전화 호 착신(120) 또는 인터넷망 전화 호 착신(130)되는 경우 상기 무선장치가 호 대기 가능한지를 판단(121, 131)한다. 가능하지 않은 경우엔 busy신호를 발생(122, 132)하고 기존의 통화(110)로 되돌아간다. 호 대기가 가능한 경우에는 사용자의 의사에 따라 통화 상대방에게 호 대기 신호및 메시지를 발생(123, 133)하고 착신된 전화를 연결(124, 134)하여 통화(125, 135)한다. 전화 종료(126, 136)시 기존의 대기중이던 통화(110)로 돌아간다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이, 본 발명은 무선 장치를 사용하여 기존 이동 전화망 또는 PSTN망을 활용한 전화 방식과 인터넷 전화에 사용할 수 있으며, 또한 TV, 오디오, 비디오, 보안, 조명 제어 및 여러가지 전기기기를 통합적으로 관리하는 등 홈관리 기능을 수행할 수 있으므로 전문지식이 없는 초보자들도 손쉽게 단순한 모드 전환만으로 인터넷에 자동 접속되어 단순한 다이얼링만으로도 저렴한 인터넷 전화를 사용할 수 있는 효과, 그리고 가정 및 사업장 등에서 일반 무선 전화와 비슷한 수준의 이동성을 가지고 인터넷 전화 및 가정자동화기능을 사용하는 효과를 제공한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용한 무선 인터넷 전화 이용 시스템에 있어서,

초단거리 구내 무선 통신 시스템 장치를 장착한 무선 장치;

초단거리 구내 무선 통신 시스템 장치를 장착하고 무선 장치와 상호 무선통신하면서 무선장치의 모드 선택에 따라 인터넷 전화기능을 하는 인터넷 전화 접속 프로그램을 내장한 중앙처리기; 그리고

인터넷 전화를 사용 가능하도록 구축된 망을 포함하는 것을 특징으로 하는 무선 인터넷 전화 이용 시스템.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 초단거리 구내 무선 통신 시스템은 블루투스(Bluetooth)를 사용하는 것을 특징으로 하는 무선 인터넷 전화 이용 시스템.

청구항 3.

초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용한 무선 홈 오토메이션(Home Automation) 시스템에 있어서,

초단거리 구내 무선 통신 시스템 장치를 장착한 무선 장치;

초단거리 구내 무선 통신 시스템 장치를 장착하고 무선 장치와 상호 무선통신하면서 무선장치의 모드 선택에 따라 홈관리 기능을 하는 홈관리 프로그램을 내장한 중앙처리기; 그리고

상기 중앙처리기의 홈관리 프로그램에 따라 제어되는 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 장착한 가정용 기기들을 포함하는 것을 특징으로 하는 무선 홈 오토메이션 시스템.

청구항 4.

제 3항에 있어서, 상기 초단거리 구내 무선 통신 시스템은 블루투스(Bluetooth)를 사용하는 것을 특징으로 하는 무선 홈 오토메이션 시스템.

청구항 5.

(a) 무선장치의 대기상태에서 인터넷 전화 모드를 선택하는 단계;

(b) 선택시 중앙처리기에 데이터를 보내는 단계;

(c) 이를 인식하여 중앙처리기에서 인터넷 전화 접속 프로그램을 실행하는 단계;

(d) 인터넷 전화 접속 프로그램이 초기화되고 송신상태에서 기다리는 단계;

(e) 그 후 사용자가 무선장치에서 다이얼링을 하면 다이얼링하는 정보를 무선으로 중앙처리기에서 받아 동일하게 다이얼링을 에플레이션 수행하는 단계;



(f) 착신자가 통화중이면 통화를 종료하고 인터넷 전화 프로그램을 종료하여 모드를 종료하거나 다시 인터넷 프로그램을 송신 상태로 전환하는 단계;

(g) 착신자가 통화중이 아니고 인터넷 전화 연결이 되면 통화를 하는 단계; 그리고

(h) 통화 종료시 인터넷 전화 프로그램을 종료하고 모드를 종료하는 단계로 이루어진 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용한 무선으로 인터넷 전화를 이용하는 방법.

#### 청구항 6.

제 5항에 있어서, (g) 단계는

(g-a) 착신자가 통화중이 아니고 인터넷 전화 연결이 되면 통화를 하는 단계;

(g-b) 통화중 이동 전화망 또는 PSTN망 또는 인터넷망을 통한 통화 착신시 상기 무선장치가 대기 호 가능한지를 판단하는 단계;

(g-c) 상기 무선장치가 대기 호 가능하지 않은 경우 busy신호를 발생시키고 기존의 통화로 돌아가는 단계;

(g-d) 상기 무선장치가 대기 호 가능한 경우 상대방에게 대기 신호및 메시지를 전송하고 새로운 통화로 연결하는 단계; 그리고

(g-e) 새로운 통화의 종료시 기존의 통화로 돌아가는 단계를 더욱 포함하는 것을 특징으로 하는 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용한 무선으로 인터넷 전화를 이용하는 방법.

#### 청구항 7.

(a) 무선장치의 대기상태에서 홈관리 모드를 선택하는 단계;

(b) 선택시 중앙처리기에 데이터를 보내는 단계;

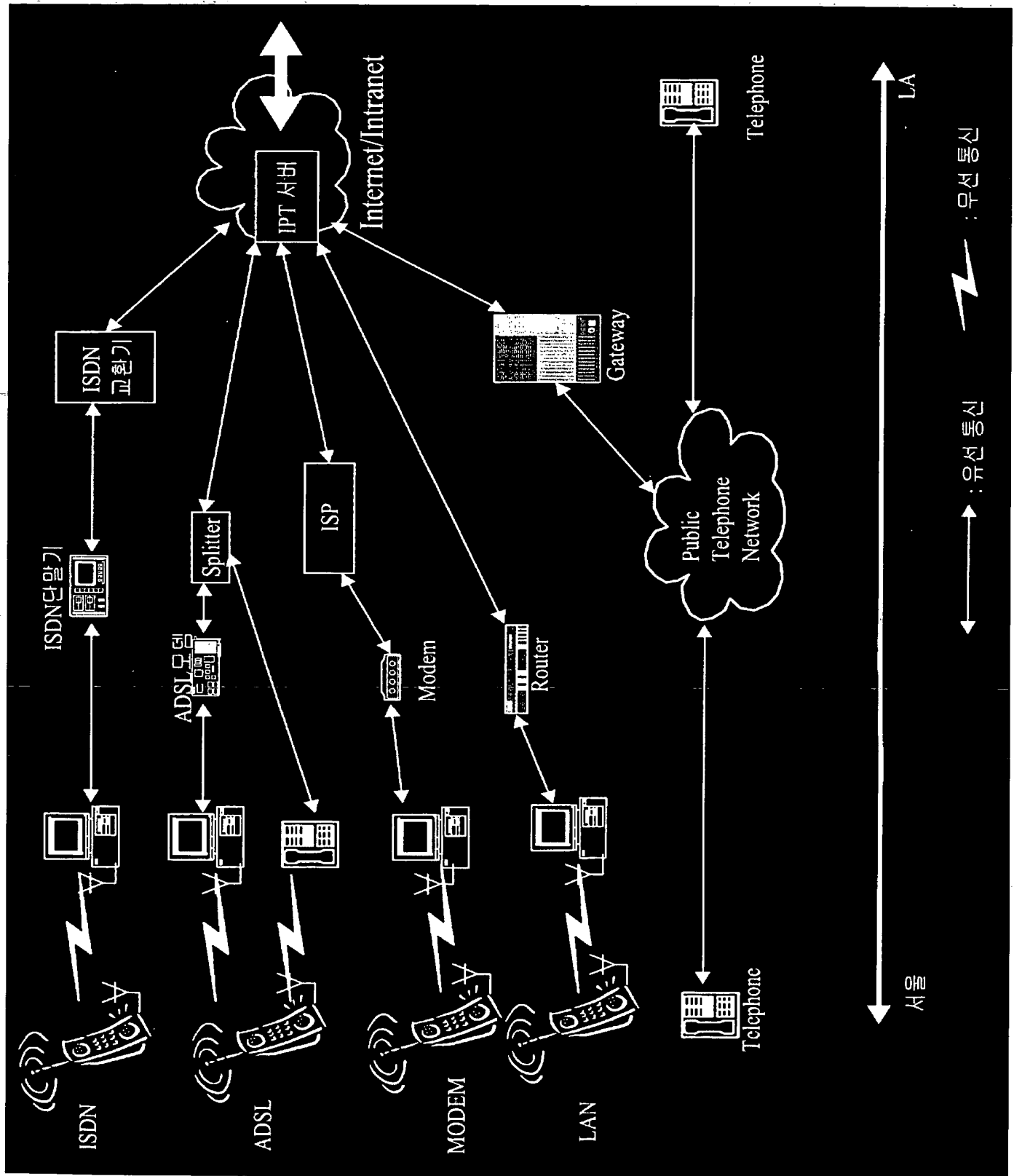
(c) 이를 인식하여 중앙처리기에서 홈관리 프로그램을 실행하는 단계;

(d) 프로그램의 수행에 따라 각 가정용 기기에 데이터가 전송되어 각종 제어가 이루어지는 단계; 그리고

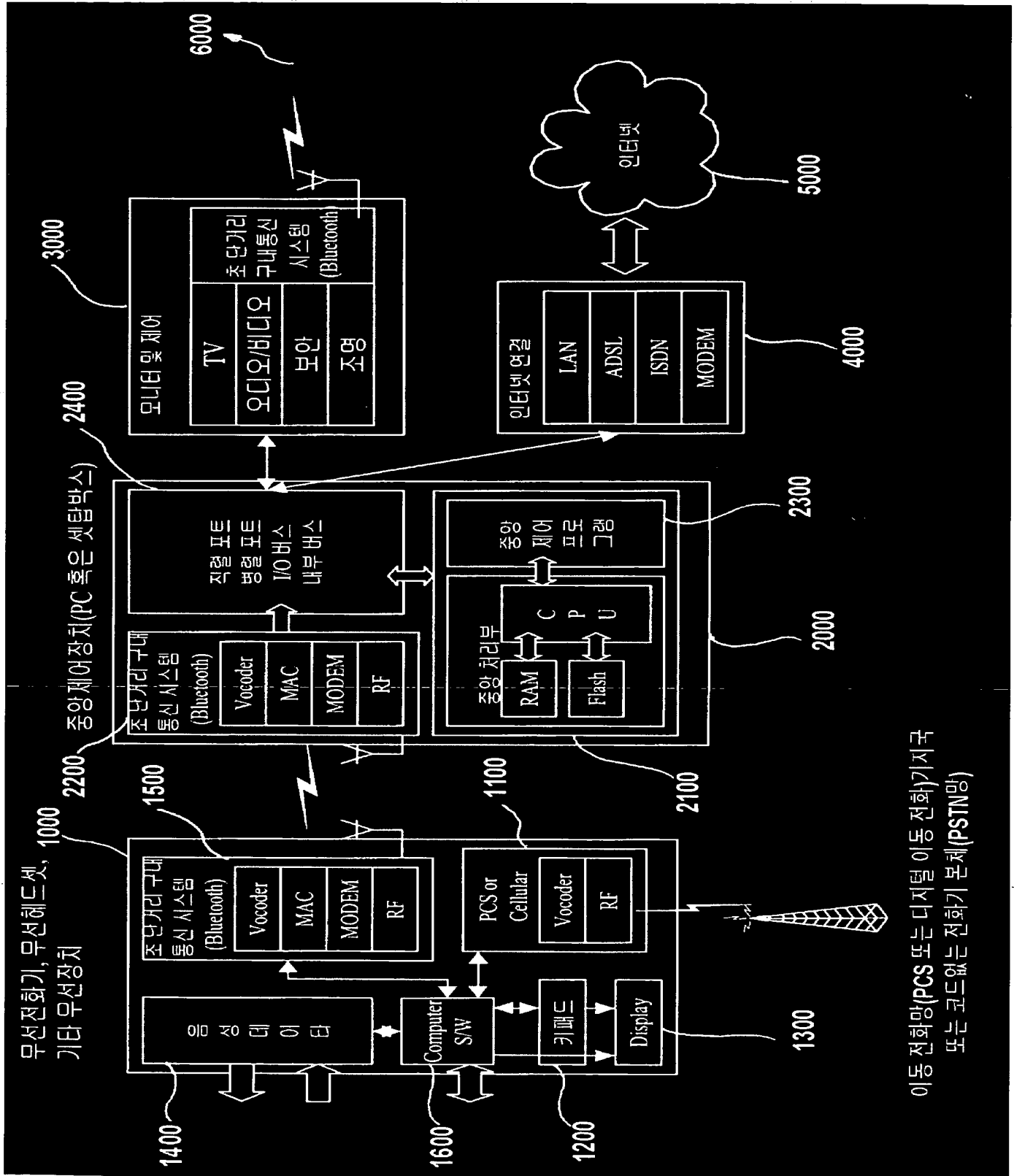
(d) 그 모니터 결과를 중앙처리장치로부터 무선장치로 피드백하는 단계로 이루어진 초단거리 구내 무선 통신 시스템을 이용한 무선으로 홈 오토메이션 기능을 실현하는 방법.

도면

도면 1

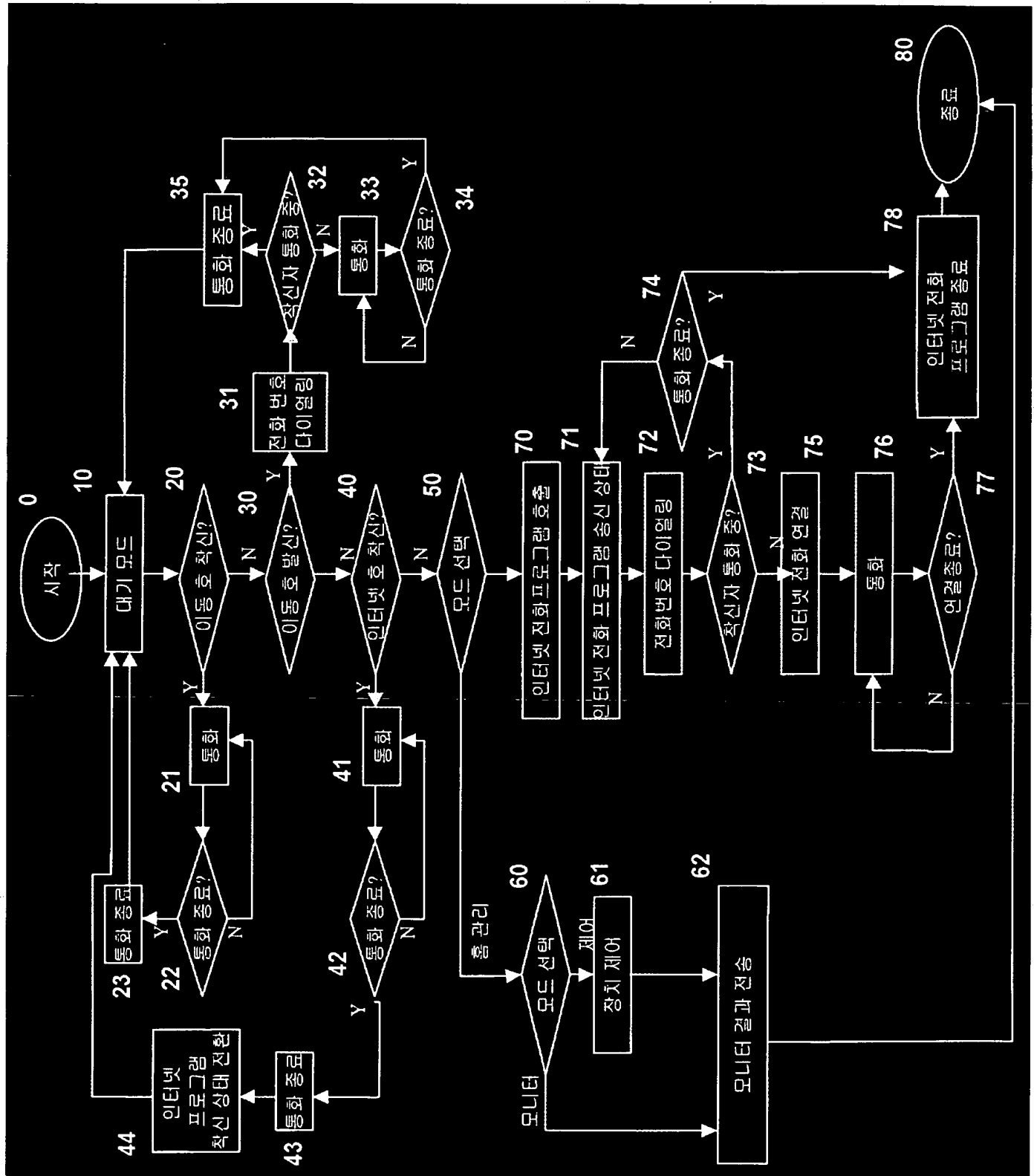


도면 2

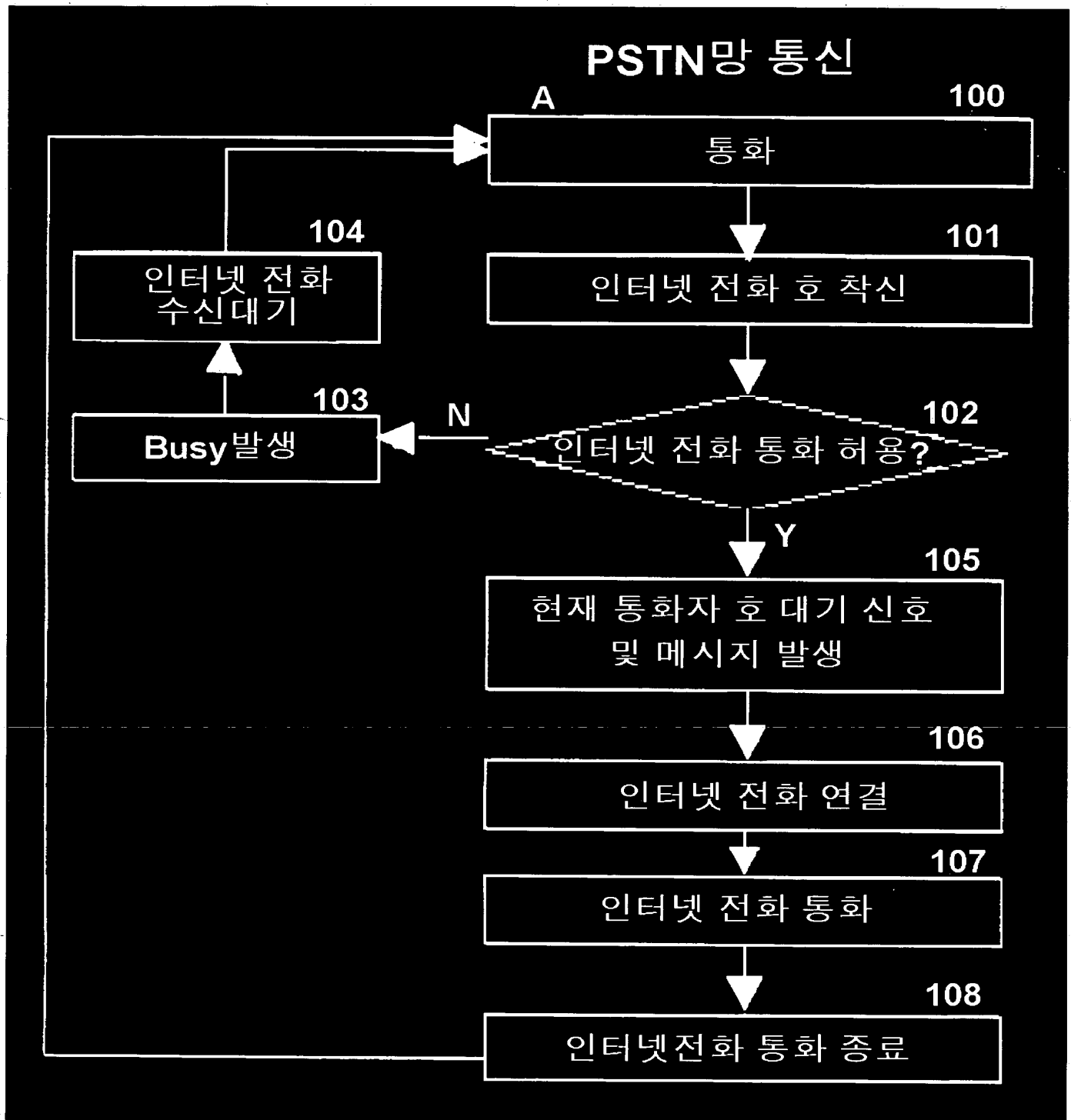


이동 전화망(PCS 또는 디지털 이동 전화)기지국 또는 코드없는 전화기 본체(PSTN망)

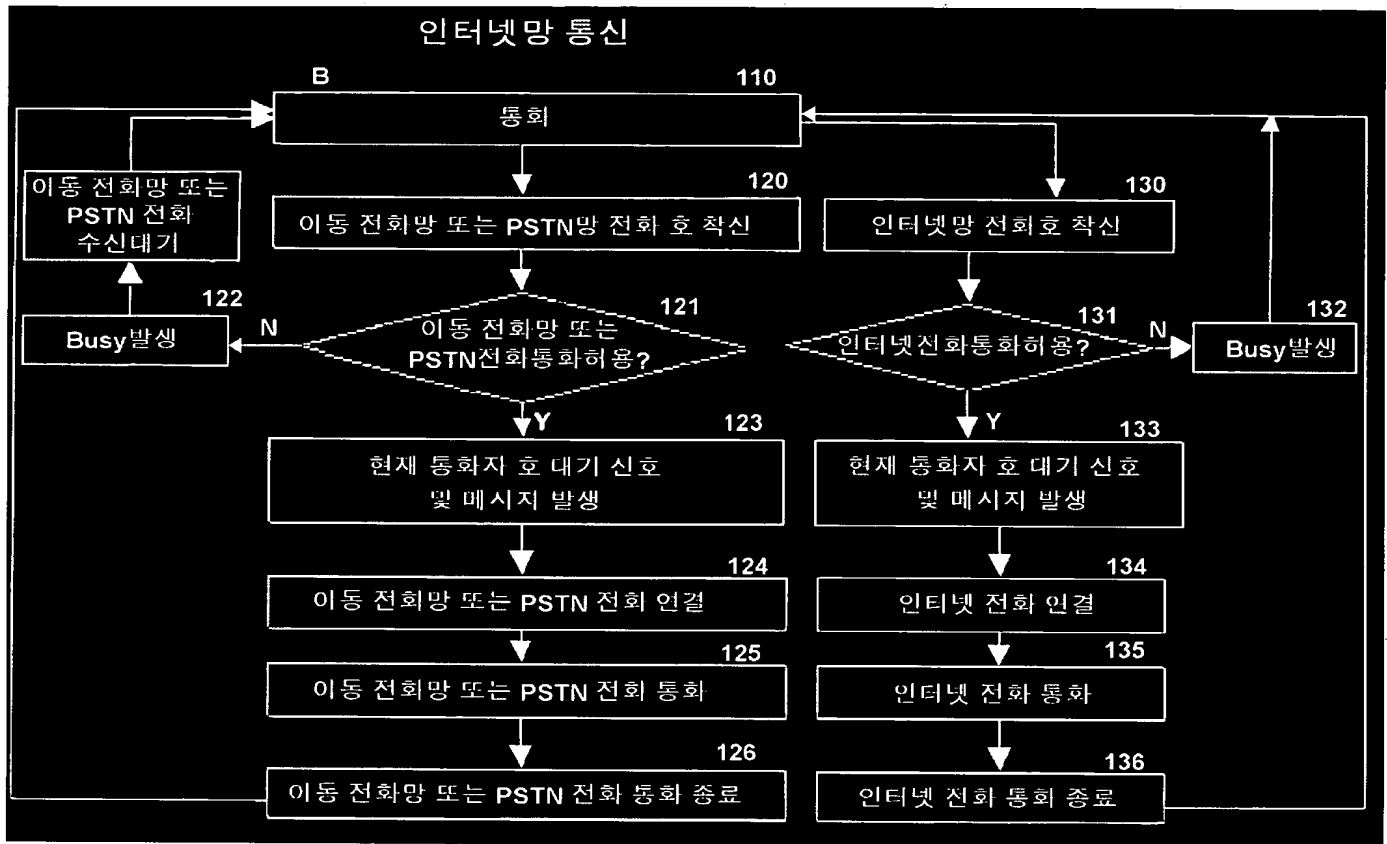
도면 3



도면 4



도면 5



BEST AVAILABLE COPY